Mittheilungen

über

Lungen-Echinococcen.

Der

hohen medicinischen Facultät zu Rostock

als

Promotionsschrift

vorgelegt

von

R. Ahlers

aus Neubrandenburg.

Rostock.

Universitäts-Buchdruckerei von Adler's Erben.

1884.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553607_0079

Zum Thema meiner Inaugural-Dissertation habe ich mir „Mittheilungen über Lungen-Echinococcen“ gewählt. Es haben mich hierzu mehrere Gründe veranlasst. Einmal hat mich die Echinococcen-Krankheit überhaupt in hohem Grade interessirt, da ich während meiner Assistentenzeit an der chirurgischen Klinik des Rostocker Krankenhauses verhältnissmässig viele Fälle dieser Erkrankung mitzubeobachten und zu behandeln Gelegenheit hatte. Zweitens erhielt ich durch die Güte meines verehrten Lehrers und früheren Chefs, des Herrn Professor Dr. Madelung, Einsicht in das Krankengeschichten-Material, welches durch die von genanntem Herrn im Laufe des Winters 1883/84 veranlassten Sammelforschungen von den mecklenburgischen Aerzten über Echinococcen-Krankheit in Mecklenburg gewonnen worden ist.

Die von den Herren Collegen aus beiden Mecklenburg reichlich eingegangenen, zum Theil mit ausführlichen Krankengeschichten und Sectionsberichten versehenen Fragebogen ergaben in Bezug auf Lungen-Echinococcen ein ziemlich reichhaltiges Material. Denn während Neisser in seinem 1877 erschienenen bekannten Buche über die Echinococcen-Krankheit aus dem gesammten ihm zur Verfügung stehenden Material 68 Fälle von Lungen-Echinococcus zusammenstellen konnte, sind durch oben erwähnte Sammelforschung in Mecklenburg und im Lübecker und Hamburger Krankenhause allein 21 von jetzt lebenden Aerzten beobachtete Fälle von Lungen-Echinococcus bekannt geworden, eine in Bezug auf die Einwohnerzahl unseres Landes gewiss überraschend grosse Zahl.

Endlich verdanke ich der Güte des Herrn Professor Dr. Albert Thierfelder ein sehr schönes Präparat von zwei völlig intacten Affen-Lungen mit Echinococcen-Blasen, welches mein Interesse für den Gegenstand nur steigern konnte.

Es ist meine Absicht, in Folgendem mit Hülfe der neu von mir mitzutheilenden Krankengeschichten und der seit der Neisser'schen Veröffentlichung in der deutschen Literatur auffindbaren Fälle von Lungen-Echinococcus die Kenntnisse von der klinischen Geschichte dieser Krankheit zu vervollständigen und vor Allem einige pathologisch wichtige Punkte zu besprechen.

Ich gebe zunächst die sämmtlichen neuen Krankengeschichten wieder.

Fall I.

Beobachtet durch Dr. Scheven, Malchin.

1850—1860. Frau Rentier M. in Malchin, 50 Jahre alt. Lungen-Echinococcus, diagnosticirt durch ausgehustete Echinococcenblasen. — Tod.

Fall II.

Beobachtet durch Dr. Scheven, Malchin.

Beobachtungsjahr ? Schuhmachermeister W. zu Malchin, 50 bis 60 Jahre alt. Lungen-Echinococcus, diagnosticirt durch Aushusten von Echinococcusblasen. — Tod.

Fall III.

Beobachtet durch Dr. Eggers, Neustrelitz;
mitgetheilt durch Dr. Rudolphi, Neustrelitz.

1855—1860. Frau Hautboist S. zu Neustrelitz, 30 Jahre alt. Lungen-Echinococcus, diagnosticirt durch massenhaftes Aushusten von Echinococcen-Membranen. Es ist völlige Genesung eingetreten und die Frau später einer anderen Erkrankung erlegen.

Fall IV.

Beobachtet durch Professor Th. Thierfelder
und Dr. Hirsch, Teterow.

1860. Rittergutsbesitzer aus der Gegend von Teterow, 29 Jahre alt, gab bei der ersten Beobachtung am 4. April 1860 Folgendes an: Seit ungefähr $^1/_2$ Jahr Schmerzen in der rechten Mamma-Gegend, manchmal auch mehr in der Gegend des rechten Rippenbogens, mehr nach der Schulter hin und in der Gegend des linken Schulterblattes. Ende Januar 1860 war er von einer fieberhaften Krankheit mit Steigerung der Schmerzen in der rechten Mamma-Gegend befallen worden; das Fieber hatte sich nach etwa 3wöchentlicher Dauer unter hydrothera-

peutischer Behandlung verloren, der Husten war geblieben, der Auswurf ein reichlicher und mehr eiteriger geworden; die Menge desselben betrug ungefähr täglich eine Obertasse voll und wurde hin und wieder eine röthliche Färbung desselben bemerkt. Die Anfangs sehr gesunkenen Kräfte und der Ernährungszustand hatten sich in der letzten Zeit wieder gehoben. Status: Ungewöhnlich hohe Statur und kräftiger Körperbau; an dem gut gebauten Thorax wie an den übrigen Körpertheilen durch physikalische Untersuchung nichts Abnormes nachweisbar; besonders verhält sich auch die Leber völlig normal. Sein ausgehustetes Sputum ist schleimig eiterig und enthält weder rothe Blutkörperchen noch elastische Fasern.

Am 13. April 1860 berichtete der Kranke, dass Husten, Schmerzen und Auswurf sich seit mehreren Tagen merklich vermindert hätten, und sandte zum Beweis den von den letzten 24 Stunden gesammelten Auswurf, dessen Menge nur etwa 4 Esslöffel voll betrug. Das Sputum glich sonst ganz dem oben beschriebenen, aber es fanden sich in demselben 2 dünne membranöse Fetzen von unregelmässiger Gestalt und etwa 3 bis 4 Linien Flächendurchmesser, die das Aussehen sehr dünner Schichten von gekochtem Hühnereiweiss hatten. Unter dem Mikroskop erschienen sie grösstentheils völlig homogen, hier und da äusserst fein molleculär punktirt, doch zeigten sie an ihren Rändern vielfache Schichtung, so dass man sie für nichts Anderes, als die Fragmente eines Echinococcussackes halten konnte. In Folge ärztlicher Aufforderung sandte Patient mehrmals im Laufe der nächsten zwei Jahre von seinem Sputum zur Untersuchung; dasselbe war immer schleimig eiterig, es befanden sich in ihm zum Theil nur stecknadelkopfsgrosse Klümpchen, die aber nur Mundepithel und molleculäre Massen enthielt. Blut war nur selten in kleinen Mengen dem Auswurf beigemischt. Im Frühling 1860 brauchte Patient eine Cur in Soden. Die Symptome eines Katarrhs der Luftwege, sowie auch die Brustschmerzen minderten sich etwas im Sommer, steigerten sich jedoch wieder im Winter. Ebenso war es im Jahre 1861.

Die Untersuchung des Thorax Mitte Mai 1862 ergab wiederum negative Resultate, höchstens zeigte sich vorn zwischen der zweiten und vierten Rippe der Percussionsschall rechts um sehr Geringes weniger hell als links. Nach einer 4wöchentlichen

Cur in Reichenhall ging der Kranke Anfangs August 1862 nach Ischl. Um diese Zeit fiel es ihm auf, dass sein Auswurf besonders in den Morgenstunden röthlicher als früher und reinem Eiter ähnlich war, auch hatte er fortwährend einen eiterigen Geschmack im Munde. Am 5. August bekam er nach einer Landparthie Fieber und lebhafte Schmerzen in der oberen Hälfte der rechten vorderen Thorax-Gegend, die sich jedoch zu Bett unter Priessnitz-Umschlägen bald wieder minderten und durch den Husten jedesmal wieder gesteigert wurden. In den nächsten Tagen expectorirte er neben eiteriger Flüssigkeit feste Häute und Stücke von verschiedener Grösse. Seiner Angabe nach hatten dieselben eine unregelmässige Gestalt und fetzige Ränder, waren einige Linien dick und bis zu ungefähr 1 bis $1^1/_2$ Zoll lang. Am 18. August entleerte er zu wiederholten Malen unter sehr heftigem Husten durch Mund und Nase zugleich eine grosse Menge solcher häutigen Massen und mit denselben viel flüssiges Blut. Danach fühlte er sich sehr matt, aber sehr erleichtert. Husten und Auswurf hörten in den nächsten Tagen fast ganz auf. Die Erholung ging schnell von Statten. Anfang October 1862 war der Husten verschwunden, höchstens wurde noch mitunter ein kleines Klümpchen grünlichen Schleimes ausgeräuspert. Die Form des Thorax erschien nicht verändert. Rechts vorne oben keine Einsenkung oder auch nur Abflachung, nur im zweiten Intercostalraum das Athmungsgeräusch beim Inspirium unbestimmt, beim Exspirium ganz schwach bronchial. Die Heilung ist eine dauernde geblieben. Patient hat später ohne Anstrengung Wahlreden gehalten und niemals wieder krankhafte Erscheinungen von Seiten seiner Respirationsorgane gezeigt.

Fall V.

Beobachtet durch Professor Th. Thierfelder und Dr. Krückmann, Neukloster.

1867. Erbmüller B. aus Steinbeck, wohnhaft in Neukloster, 47 Jahre alt. Echinococcus der linken Lunge vorn von der 3. bis 8. Rippe reichend. Sicher diagnosticirt nach Auswurf von mindestens 2000 Linsen bis Taubenei grosser Echinococcenblasen. Behandlung mit Expectorantien. Völlige Heilung. Jetzt (Januar 1884) leidet Patient an starkem Emphysem mit Bronchialcatarrhen. Gewicht des Patienten 115 Kilo.

Fall VI.

Beobachtet durch Dr. Krüger, Penzlin.

1869 (?). Aelterer Mann, leidet vielfach an Dyspnoe und Bronchialcatarrhen. Auf der linken Thoraxseite hinten unten ist eine Dämpfung nachweisbar. Diagnose des Echinococcus nach wiederholter massenhafter Expectoration von Echinococcenblasen. Nach der Expectoration hellte sich die Dämpfung links, hinten, unten auf. — Patient wahrscheinlich genesen.

Fall VII.

Beobachtet durch Dr. Scheel, Rostock.

1875. Tagelöhner S. zu Volkenshagen bei Rostock, 35 Jahre alt, giebt bei Gelegenheit eines ärztlichen Besuches seiner an allgemeiner Carcinose leidenden Mutter am 2. Mai 1875 an, dass er seit September 1874 an „Brustverschleimung" gelitten habe; in dem sehr reichlichen Sputum habe er seit jener Zeit zuweilen Blutspuren, einige Male auch Blutklümpchen bis zu Haselnussgrösse bemerkt. Der Hustenreiz sei nicht sehr intensiv gewesen, sein Körper sei nicht abgemagert, doch bemerke er seit einigen Monaten eine gewisse, ihm früher nicht gewohnte Mattigkeit und Kurzathmigkeit bei schwerer Arbeit und beim schnellen Gehen. Gegen Weihnachten 1874 sei er an einer linksseitigen „Lungenentzündung" erkrankt gewesen, die, angeblich nicht sehr schwer verlaufend, ihn 5 Wochen hindurch arbeitsunfähig gemacht habe.

Status: Patient ist 166 Cmtr. gross und von kräftigem Körperbau und guter Ernährung. Die Hautfarbe ist blass, ebenso die sichtbaren Schleimhäute; Zunge leicht belegt und hintere Rachenwand von weisslichem Schleim bedeckt. Der Thorax ist gut geformt, breit, tief und von guter Wölbung, keine Einziehung der Claviculargruben. Spitzenstoss im fünften Intercostalraum etwas nach innen von der Papillarlinie; Herzdämpfung und Töne normal. Athmungsbewegungen beiderseits gleich ausgiebig. Im Bereich der Lungen nirgends Abschwächung des Percussionsschalles. Die Auscultation ergiebt zum Theil unbestimmtes Athmungsgeräusch hinten links; besonders erscheint dasselbe links oben leiser als rechts oben. Bronchialathmen oder Rasselgeräusche nirgends nachweisbar. Im Bereich des

Abdomens nichts Abnormes zu finden. Temperatur 37,5, Puls 92, Respiration 20.

Es wurden leichte Expectorantien gegeben und ein reichlicher Genuss von Milch empfohlen.

Im Juni 1875 war Patient mehrere Tage im Rostocker Krankenhause und wurde hier damals derselbe Status constatirt. Im October 1875 und später im März 1876 liess sich Patient wieder ärztlich untersuchen und gab namentlich das letztere Mal an, dass er jetzt mehr von Husten geplagt sei und die reichlich producirten Sputa fast rein blutig seien.

Bei beiden Besuchen konnte eine Erkrankung der Brustorgane nicht nachgewiesen werden.

Am 19. April 1876 wurde vom behandelnden Arzte bei dem Patienten eine frische Pneunomie des linken Unterlappens erkannt, die sich Patient durch eine Erkältung zugezogen haben wollte. Der linke Unterlappen war in seinem ganzen Bereiche infiltrirt; überall starkes Bronchialathmen, an der Basis Knisterrasseln, in den oberen Theilen gröbere feuchte Rasselgeräusche, rechte Lunge und linker Oberlappen sind bis auf einzelne Ronchi frei von abnormen Athmungsgeräuschen. Sputa sind schleimig, zäh, rostfarben, mit einzelnen frischen Blutklümpchen untermischt. Apyrexie am 26. April. Die Reconvalescenz ist eine sehr langsame und wird am 28. Mai durch eine erneuerte Infiltration des linken Unterlappens unterbrochen, die unter hohen Temperaturen (40,3) verläuft. Am 2. Juni ist Patient wieder fieberfrei und erholt sich jetzt ziemlich schnell, so dass er am 24. Juni im Stande ist, den $1^1/_2$ Meilen weiten Weg bis zur Stadt zu Fuss zurückzulegen. Die Untersuchung ergab an diesem Tage bei ziemlich häufigem Husten und leichter Dyspnoe (Respiration 30) einen Katarrh der grösseren und mittleren Bronchien links. Die Sputa waren schleimig mit geringen Eiterbeimischungen, ohne Blut. Vom 12. bis 31. Juli wurden dagegen wieder Sputa mit reichlichen Blutmengen entleert. Ebenso klagt Patient am 20. August und am 24. September, an welchen Tagen er sich wieder untersuchen lässt, neben andauernder Dyspnoe und starkem Husten über häufigen Blutauswurf, der zuweilen einige Tage aussetze, bei grösseren Körperanstrengungen jedoch gleich wiederkehre. Beim letzten Besuch am 24. September sah Patient sehr elend aus, die sichtbaren Schleimhäute waren sehr blass und die

Ernährung des Körpers hatte entschieden abgenommen: die Untersuchung der Lunge ergab ausser einem Katarrh der mittleren Bronchien links nichts Auffälliges.

Am 13. October erkrankte Patient abermals an einer Lungenentzündung und wurde am 14. eine pneumonische Infiltration des linken unteren Lungenlappens diagnosticirt; Bronchialathmen im unteren Lappen und einzelne feuchte Rasselgeräusche auf der ganzen linken Lunge zu auscultiren. Stich in der linken Seite, grosse Unruhe, heftige Hustenanfälle und reichliche, stark blutige Sputa. Temperatur 40,1, Puls 120, Respiration 32.

Leider war auch diesmal bei der grossen Entfernung von der Stadt eine genaue Beobachtung nicht möglich. Nachdem Patient schon mehrere Tage fieberfrei und ausser Bett gewesen war, erschien derselbe am 21. October bei seinem Arzte, um demselben einen Gegenstand zu überbringen, den er am Tage vorher bei einem aussergewöhnlichen heftigen Hustenanfalle unter grössten Anstrengungen, dem Ersticken nahe, ausgehustet habe. Nach dem Aushusten des fraglichen Objectes will er grosse Erleichterung verspürt haben. Letzteres zeigt schon mikroskopisch das unverkennbare Aussehen einer Echinococcen-Membran; im Wasser schwimmend, bildete es eine ziemlich eiförmige, etwas gefaltete Membran von 4 Cmtr. Länge und 3 Cmtr. Querdurchmesser. An der einen Längsseite befand sich ein fast die ganze Länge einnehmender, weniger unregelmässig gezackter Riss, dessen Ränder zum grössten Theil nach innen gerollt waren. Unter dem Mikroskop lässt sich das deutlich geschichtete Gefüge der Blase leicht nachweisen. Scolices und Haken fehlen, wahrscheinlich weil Patient das Präparat vorher mehrmals sauber abgewaschen hatte; ebenso fehlten kleinere Tochterblasen. Die Untersuchung der Lungen ergab im linken Unterlappen hinten einzelne gröbere Rasselgeräusche und Ronchi, aber weder Dämpfung noch Bronchialathmen, vielleicht etwas weniger deutliches Vesiculärathmen.

Am 8. April 1877 wurde Patient wieder untersucht; er hatte seit dem Aushusten jener Membran keine Haemoptoe wieder gehabt, sein Ernährungszustand und Allgemeinbefinden hatten sich sehr gebessert und hatte er nur über mässigen Husten und geringe Kurzathmigkeit zu klagen. In dem objectiven Befund in den Lungen hatte sich seit der letzten

Untersuchung nichts geändert, nur waren die Rasselgeräusche geringer geworden.

Im Laufe der nächsten Jahre hat S. sich immer gut befunden und sein Kräftezustand ist seit Anfangs Winter 1876 ein solcher gewesen, dass er alle ihm zugemutheten schwereren ländlichen Arbeiten, wie Mähen und Pflügen, ohne Beschwerden ausführen konnte. Letzte Untersuchung im Januar 1884: Gesichtsfarbe frisch, sichtbare Schleimhäute ebenfalls frisch roth. Muskulatur und Fettpolster gut entwickelt. Die physikalische Untersuchung der Lungen ergiebt völlig normale Verhältnisse. Im Bereiche des linken Unterlappens sind keinerlei Spuren einer früheren Störung zu finden.

Fall VIII.

Beobachtet durch Dr. Wiedow, Krackow, u. Dr. Wilde, Plau; mitgetheilt durch Dr. Wesenberg, Plau.

1877. Wilhelm B. aus Bossow bei Krackow, 27 Jahre alt, Landwirth. Echinococcus der linken Lunge, diagnosticirt durch Aushusten von Echinococcenblasen. Die Blasen wurden nach und nach durch Husten entleert, so dass bei exspectativer Behandlung eine völlige Genesung eintritt. Bei der letzten Untersuchung im Frühjahr 1884 lassen sich irgend welche krankhafte Veränderungen der Lungen nicht nachweisen.

Fall IX.

Beobachtet durch Dr. Scheel, Rostock.

1879. Wilhelm K., Elementarlehrer zu Rostock, 49 Jahre alt. Der Vater war Gastwirth und starb, 58 Jahre alt, an einem Brustleiden, die Mutter, 46 Jahre alt, an einem Gehirnleiden. Drei noch lebende Geschwister sind vollkommen gesund, drei in frühem Kindesalter gestorben. Patient erkrankte 1859 an der Cholera, war sonst immer gesund und hat insbesondere niemals an Husten gelitten. Anfangs Juni 1879 stellten sich allmälig lästiger werdende Hustenanfälle ein, die von reichlichem schleimigen Auswurf begleitet waren.

Erste Untersuchung am 9. Juli 1879. Der sehr magere, 173 Cmtr. grosse Patient zeigt eine sehr blasse, gelbliche, jedoch nicht icterische Hautfarbe; die sichtbaren Schleimhäute sind ebenfalls sehr blass. Temperatur ist normal, Puls 86, Respiration 28.

Bei der Inspection des Thorax fällt ein deutliches Verstrichensein der Intercostalräume rechts auf, ebenso ist die rechte untere Thoraxhälfte deutlich der linken gegenüber erweitert; die Messung zwei Finger breit unter der Papille ergiebt 85 Cmtr., von denen 44,5 Cmtr. auf die linke Seite kommen. Spitzenstoss an normaler Stelle, ebenso normal die Herzdämpfung und die Herztöne. Absolute Dämpfung rechts vorne bis zur dritten Rippe, hinten rechts bis Mitte der Scapula hinaufreichend. Im Bereiche der Dämpfung zahlreiche kleine Ronchi und Rasselgeräusche; Lageveränderungen bedingen keine Veränderung der Dämpfungsgrenzen.

Im Laufe der nächsten Monate verblieb der Zustand, unter seltenen mässigen Fiebersteigerungen (Abends bis zu 38,5) wesentlich derselbe, nur wurde allmälig der Husten heftiger und häufiger, der sonst zähe, schleimige Auswurf wurde purulent und entleerte sich von Zeit zu Zeit unter grosser Anstrengung in reichlicher Menge.

Am 22. November reichte die Dämpfung rechts vorne bis zur vierten Rippe, hinten noch bis zur Mitte der Scapula hinauf. Cavernen-Symptome fehlten, ebenso die zuerst beobachteten Reibegeräusche; dagegen sind rechts hinten dichte feinblasige, bis mittel-grossblasige Rasselgeräusche zu hören und ist das Athmungsgeräusch über der Scapula von deutlich bronchialem Hauch. Patient nahm reichlich Oleum jecoris und kleinere Morphiumgaben und inhalirte durch die Curschmann'sche Maske Carbolsäure und Creosot.

Im weiteren Verlauf wurde bei zunehmender Abmagerung des Patienten der Auswurf immer reichlicher und die Dyspnoe lästiger, bis am 8. März 1880 unter heftigen Erstickungsanfällen und begleitet von reichlichem, eitrigem Auswurf, ziemlich viel dünne, wässerige Flüssigkeit und zwei Dutzend theils grosser geplatzter, theils kleinerer noch geschlossener, bis Haselnuss grosser Echinococcenblasen entleert wurden; in den Tagen nachher waren die Sputa leicht blutig tingirt, zeigten aber keinerlei Gallenbeimischung.

Am 19. März fand sich rechts vorne im 4. und 5. Intercostalraum eine Dämpfung und sehr hohes Bronchialathmen. Rechts hinten bestand eine von oben nach unten allmälig zunehmende Dämpfung, schwach bronchiales Athmen und verminderter Stimmfremitus. Fieber bestand nicht, doch klagte

Patient über grosse Appetitlosigkeit. Die Inhalationen von Carboldämpfen wurden noch fortgesetzt. In der nächsten Zeit wurden noch 3 bis 4 Dutzend ähnlicher Blasen theilweise unter starker Anstrengung entleert, die letzten am 8. April. Am 10. April wurden grosse Fetzen einer mehr zusammenhängenden Membran unter grossen Anstrengungen mit geringen Blutbeimischungen entleert; seit diesem Tage blieb der Auswurf rein eitrig und zeigten sich in demselben seitdem weder Blasen, noch Membranfetzen.

Von nun an trat eine allerdings sehr langsame Erholung ein, die es jedoch dem Patienten schon im Juni ermöglichte, sich zur weiteren Erholung nach Gr. Müritz zu begeben. Eine Untersuchung vor seiner Abreise dahin am 8. Juni ergab Folgendes:

Rechts vorne, von der vierten Rippe abwärts, Dämpfung und sehr schwaches, unbestimmtes Athmungsgeräusch und reichliches Rasseln; rechts hinten unten bis zur Scapulaspitze hinauf Dämpfung und schwaches Athmen mit inspiratorischen feinblasigen Rasselgeräuschen. Stimmfremitus wieder etwas stärker. Ein elfwöchentlicher Aufenthalt in Müritz brachte wesentliche Besserung. Patient war bei seiner Rückkehr noch etwas kurzathmig, doch waren Husten und Auswurf mässig und sein Aussehen ein viel besseres. Es bestand damals noch rechts vorne zwischen vierter und sechster Rippe und zwischen Papillar- und Sternallinie ein tympanitisch gedämpfter Schall und dichtes Rasseln. Ein Versuch, seinen Unterricht wieder aufzunehmen, muss wieder aufgegeben werden, da Patient das Sprechen nicht aushalten kann; er wird deshalb pensionirt. — Im Laufe der folgenden Jahre hat Patient jeden Sommer Gr. Müritz aufgesucht und hat, nachdem sein Zustand sich allmälig immer mehr gebessert, im Jahre 1883 seinen ständigen Aufenthalt dort genommen. In Folge dessen konnte Patient erst Mitte April 1884 wieder auf seinen Gesundheitszustand untersucht werden. Er gab zu dieser Zeit an, dass seine Kurzathmigkeit sehr nachgelassen habe, ihm weite Spaziergänge erlaube und nur bei scharfen Ost- und Nordwinden sich mehr bemerkbar mache. Seine Gesichtsfarbe ist noch immer etwas gelblich, doch sind die sichtbaren Schleimhäute von frischer Farbe; der Körper ist noch ziemlich mager, doch hat Patient sein Gewicht seit dem Sommer 1880 von 114 auf 136 Pfund gebracht.

Zeitweise sollen noch leichte Schmerzen in der rechten Seite und leichte Hustenanfälle, besonders Nachts, mit mässiger Schleimabsonderung sich einstellen. Am Thorax findet sich rechts vorne von der fünften Rippe abwärts eine leichte Dämpfung, rechts hinten von der Spina scapulae abwärts eine etwas ausgesprochenere Dämpfung, aber nirgends ein völlig leerer oder tympanitischer Schall. Rechts hinten unten vom vierten Processus spinosus abwärts verschärftes Vesiculärathmen mit bronchialem Hauch und schwach inspiratorischen, kleinblasigen Rasselgeräuschen, die ganz unten in Knisterrasseln übergehen. Nur in der vorderen Axillarlinie zwischen fünfter und siebenter Rippe findet sich nach vorne zu eine absolute Dämpfung, über welcher lautes Bronchialathmen mit deutlich amphorischem Hauche zu hören ist. Der völlige Umfang des Thorax beträgt über der Papillarlinie gemessen 88 Cmtr., von denen $44^1/_4$ auf die rechte Seite fallen. Weiter unten über den kranken Partien gemessen, beträgt der Thoraxumfang 85 Cmtr., von denen auf die rechte Seite 42 Cmtr. fallen. Patient giebt an, dass in seinem Elternhause zwei Hunde gehalten wurden. Patient selber hat niemals einen Hund besessen, sondern seiner Angabe nach stets eine Abneigung gegen Hunde gehabt.

Fall X.

Beobachtet durch Dr. Rennecke, Rostock.

1879. Händler B. aus Rostock, 40 Jahre alt. Lungen-Echinococcus, diagnosticirt durch das Aushusten von Echinococcen-Membranen. Patient hat sich einer genaueren Beobachtung entzogen und ist später an Lungen-Schwindsucht zu Grunde gegangen.

B. hielt mehrere Hunde.

Fall XI.

Beobachtet durch Dr. Hinkeldeyn, Lübeck.

1879. Theodor S., Kellner aus Lübeck, 17 Jahre alt. Lungen-Echinococcus, diagnosticirt durch Aushusten von Blasen. Heilung.

Fall XII.

Beobachtet durch Dr. Scheven, Rostock.

1880. Aufwärterin (Frau eines Arbeitsmannes) K. aus Rostock, 49 Jahre alt, kam 1880 zur Behandlung und bot das

klinische Bild der Phthise. Es zeigte sich damals eine Dämpfung rechts vorne von der 4. bis 6. Rippe. Patientin war meist fieberfrei, zeitweise jedoch stieg die Temperatur bis auf 39°. Häufige Haemoptoe und schwere Hustenanfälle. In einem solchen Anfall werden unter Erstickungsgefahr massenhaft, zum Theil schön erhaltene Echinococcen-Blasen ausgeworfen. Das Aushusten der Blasen schafft grosse Erleichterung, das Blutspucken hörte auf und konnte Patientin bald wieder ihrer gewohnten Arbeit nachgehen, und ist bisher (Januar 1884) immer gesund gewesen. Pathologische Veränderungen der Lungen sind durch Percussion und Auscultation nicht mehr nachzuweisen.

Fall XIII.

Beobachtet durch Dr. Hinkeldeyn, Lübeck.

1880. Haushälterin Luise B., 40 Jahre alt, aus Grevesmühlen. Echinococcus der Leber und rechten Lunge. Perforation des Lungen-Echinococcus in die Pleurahöhle. Eiterige Pleuritis. Punction. Tod am 21. Mai 1880.

Die Diagnose wird durch die Section möglich.

Fall XIV.

Beobachtet durch Dr. Flemming, Gadebusch.

1882. Frau Erbpächter B., in Mecklenburg geboren, wohnt zur Zeit der Beobachtung in Radegast. Sie ist 30 Jahre alt. Die Frau leidet seit zwei Jahren an den Erscheinungen einer chronischen Infiltration des rechten oberen Lungenlappens. Im März 1882 ging die Dämpfung vorne von der Spitze bis zur 4. Rippe. Mitte März erfolgt unter starker Temperatursteigerung (bis 41°) und starkem Bluthusten das Aushusten von zahlreichen Echinococcen-Blasen und übelriechendem, jauchigem Eiter unter starken Erstickungsanfällen, und wurden noch mehrere Tage hindurch theils grössere, theils kleinere Fetzen der Mutterblase (mikroskopische Untersuchung) ausgehustet. Die Behandlung bestand nach Durchbruch des Echinococcus in Inhalation von 2% Carbolsäurelösung. Völlige Genesung bis heute. (December 1883.)

Die Frau hat vor und in den ersten Jahren ihrer Ehe viel mit einem kleinen Hunde gespielt. Derselbe ist oft ins Bett gesprungen und hat an Gesicht und Händen geleckt.

Fall XV.

Beobachtet durch Dr. Behncke, Greifswald;
mitgetheilt durch Dr. Schultz, Crivitz.

1883. Juli. W. in Crivitz, Fetthändler, ? Jahre alt. Lungen-Echinococcus, diagnosticirt durch ausgehustete Echinococcen-Blasen. Patient ist noch (Januar 1884) am Leben und in leidlichem Gesundheitszustand.

Fall XVI.

Beobachtet durch Dr. Schlottmann, Rostock.

1883. Clara B., Schlachtertochter aus Rostock, 8 Jahre alt. Echinococcus der Lunge, diagnosticirt durch Entleerung von Echinococcen-Blasen durch Husten. Behandlung symptomatisch. Seit August 1883 keine Blasen-Entleerung mehr. Patientin hat seitdem (August bis September 1883) eine auf die linke Lungenspitze vorne beschränkte Infiltration durchgemacht, die sich bei der letzten Untersuchung (30. Oct. 1883) noch nicht ganz zurückgebildet hatte.

Fall XVII.

Beobachtet durch Dr. Schultz, Teterow.

1883. Ida H. aus Teterow, später verehelichte Frau B. in Nienhagen, 20 Jahre alt. Patientin war von Anfangs Februar bis zum December 1883 in Behandlung. Die Diagnose lautete auf Pleuritis exsudativa links. In der mit Pravatz'scher Spritze gewonnenen Probe-Punctionsflüssigkeit werden bei mikroskopischer Untersuchung keine Haken gesehen. Im August bei einem starken Hustenstoss Entleerung von einigen hundert Erbsen bis Haselnuss grossen Echinococcen-Blasen. Vereiterung der Blase; hektische Zustände. Trotzdem heirathet die Patientin im October 1883.

Bei einer zufälligen Begegnung am 10. December sieht Patentin ausserordentlich heruntergekommen und hektisch aus und klagt sehr über die Abnahme ihrer Kräfte. Am 20. December stirbt Patientin während eines heftigen Hustenanfalls. Eine von dem Manne aus dem Munde der Verstorbenen gezogene Blase hatte ausgebreitet die Grösse eines Dessertellers.

Fall XVIII.

Beobachtet durch Dr. Rudolphi, Neustrelitz.

1883. Friedrich K., Maurergeselle aus Feldberg, 24 Jahre alt. Echinococcus der rechten Lunge, diagnosticirt nach Aushusten von Echinococcen-Blasen. Vorher hatte Patient wiederholt an Lungenblutungen gelitten. Als Therapie werden Inhalationen angewandt. Patient im Januar 1884 auf dem Wege der Besserung.

Fall XIX.

Beobachtet durch Wischer, Neustrelitz.

1883. Heinrich H., Grenadier, geboren zu Klein-Rünz in Mecklenburg-Strelitz, 23 Jahre alt. Derselbe hatte sich während seiner fast dreijährigen Dienstzeit niemals krank gemeldet, niemals über Brustbeschwerden geklagt, war kräftig entwickelt, gut genährt und als vorzüglicher Schwimmer bekannt. Am 14. Juli 1883 zum Schwimmdienst commandirt, wollte er von dem 18 Fuss hohen Thurm auf die Füsse ins Wasser springen, kam aber etwas unglücklich hinein, so dass er mit der rechten Brustseite auf das Wasser schlug. Er machte nur 3 bis 4 Schwimmstösse und ging dann lautlos unter. Nach Verlauf einer Stunde wurde er als Leiche aus dem Wasser gefischt. Die 40 Stunden nach dem Tode gemachte Obduction wies (Auszug aus dem Protocoll) nach:

Brusthöhle: Lungen flach von der vorderen Brustwand zurückgezogen. Herzbeutel wenig von den Lungen bedeckt. Im linken Brustfellraum etwa $^1/_4$ Liter, im rechten $^3/_4$ Liter stark blutig gefärbter Flüssigkeit. Herz vergrössert, Klappen schliessen. Rechter mittlerer Lungenlappen klein; von seinem freien Rande gehen zwei bandartige Gebilde aus, von denen sich das linke mit dem Herzbeutel, das rechte mit dem Zwerchfell verbindet. Parallel mit der flachen Furche, welche den oberen rechten Lungenlappen von dem unteren abgrenzt, und unmittelbar unter letzterem befindet sich ein etwas klaffender, 11 Cmtr. langer Spalt in dem Lungenfell, welcher in eine Lungenhöhle hineinführt. Theils in dieser, theils aus dem Spalt hervorragend liegt eine häutige durchsichtige Masse, theils krausenartig gefaltet; beim Aufheben leicht zerreisslich und mit röthlichem Schleim bedeckt.

Die mikroskopische Untersuchung eines Querschnittes zeigt deutlich den lamellösen Bau der Chitinhäute, so dass die Membran, obgleich Scolices und Haken nicht gefunden werden, als der geplatzte Sack eines Echinococcus angesprochen wird; Lungen überall lufthaltig; Bronchien enthalten viel schäumig roth gefärbte Flüssigkeit, die von der Schnittfläche abfliesst. Kopf, Bauch, sowie andere Körpertheile zeigten nichts Besonderes oder Abweichendes, namentlich wurden in keinem Organe krankhafte Neubildungen gefunden.

Fall XX.

Beobachtet durch Dr. Busekist, Bützow.

1883. K., Tochter eines Bahnwärters zu Bützow, 9 Jahre alt. Echinococcus der Lunge, diagnosticirt durch eine ausgeführte Operation. Patientin ist (Frühjahr 1884) noch in Behandlung.

Fall XXI.

Beobachtet durch Dr. Schede, Hamburg.

1883. Dorothea S., 23 Jahre alt, geboren zu Wussegel, letzter Aufenhalt Hamburg. Dieselbe wird am 23. Februar in das Hamburger Krankenhaus aufgenommen. Ihre Krankheit begann, bemerkbar für die Patientin, etwa ein Jahr vor ihrer Aufnahme mit Husten und eitrigem, dann drei Wochen vor der Aufnahme blutigem Auswurf. Seit Weihnachten Dyspnoe. Bis dahin hat sie immer gearbeitet.

Status praes.: Mässige Abmagerung. Rechte Thoraxhälfte stärker gewölbt, hat $1^1/_2$ Cmtr. Umfang mehr (dicht unter der Achselhöhle gemessen) als die linke. Vorn totale Dämpfung der ganzen rechten Brustseite von Clavicula bis Leber, nach links bis 2 Cmtr. vom linken Sternalrand reichend; Herz ist verdrängt und schlägt im fünften linken Intercostalraum 2 Cmtr. ausserhalb der Mamillarlinie am deutlichsten an. Auch seitlich ist rechts die Dämpfung eine totale, hinten ein kleiner Bezirk vom Angulus scapulae bis zur Spitze lufthaltig, aber mit verkürztem Percussionsschall; über letzterer Stelle ist schwaches Bronchialathmen zu hören. Mässige Menge schleimig-eitriger Sputa.

Am 20. Februar, wenige Minuten nach einer Probepunktion, die heftige Hustenanfälle verursacht hatte, erfolgt Auswurf von massenhafter, dünner Flüssigkeit, welche keine Bernsteinsäure,

keine Haken, aber sehr viel Kochsalz enthielt. Einige Minuten später Exitus letalis.

Die Section ergiebt, dass die rechte Lunge fast ganz in einen grossen fluctuirenden Sack umgewandelt ist, welcher noch einen Liter Flüssigkeit und eine grosse Menge geschichteter Membranen enthält. Nur die eine Wand des Sackes zeigt nach dem Hilus zu noch etwas schwammiges Lungengewebe, der Pleuraraum ist gänzlich verödet. In der Milz finden sich zwei abgekapselte, je 7 Cmtr. im Durchmesser haltende Echinococcencysten.

An diese in Mecklenburg im Hamburger und Lübecker Krankenhause beobachteten und bisher nicht veröffentlichten Fälle schliesse ich noch drei Krankengeschichten über Lungen-Echinococcus an, die nach der Herausgabe des Neisser'schen Werkes im Jahre 1877 in der deutschen Literatur veröffentlicht sind.

Fall XXII.

Beobachtet durch Dr. Toeplitz, Breslau.

(Berlin, Klinische Wochenschrift 1877, Nr. 24.)

1876. Paul T., 5 Jahre alt, bisher stets gesund, hat insonderheit niemals an Husten oder Brustbeschwerden gelitten. Weihnachten 1875 erkrankt er an Fieber und Husten ohne besondere Veranlassung; das Fieber verschwindet bald wieder, doch haben die angewandten Hausmittel auf den Husten keinen Einfluss. Anfangs März 1876 wird unter gefahrdrohenden Suffocations-Erscheinungen eine gelblich weisse, derbe Membran mit wenig Blut expectorirt. Im Laufe desselben Monats noch zwei ähnliche Anfälle, bei denen ebenfalls Membranen ausgehustet werden. Nach einem vierten Anfall am 9. April wird ein Arzt zugezogen und demselben zugleich die zuletzt ausgehustete Membran gezeigt. Status am 4. April: Kräftiges, wohlgenährtes Kind. Gesicht geröthet, von natürlichem Ausdruck. Kein Fieber. Puls 144, Respiration 40 ohne Betheiligung der accessorischen Muskeln. Thorax gut gebaut; die rechte Hälfte erscheint von hinten gesehen etwas stärker gewölbt als die linke. Maasse: Ueber der Mamilla rechts 28, links 25 Cmtr.; über dem Schwertfortsatz rechts 29,5, links 26,5 Cmtr. Percussion ergiebt hinten rechts überall Dämpfung, in der Spitze nur wenig, von der Spina scapulae abwärts überall absolut; auch in der Axillarlinie überall absolute Dämpfung. Vorn voller und heller Lungenschall bis zur 5. Rippe; von da Dämpfung bis zum Rippenrand. Links normaler Percussionsschall bis auf eine Verschiebung des Herzens nach links; Spitzenstoss 1,5 Cmtr. nach aussen von der Mamillarlinie. Ueber der Dämpfung überall abgeschwächtes Athemgeräusch, namentlich nach unten hin. Herztöne rein. Pectoralfremitus rechts stark abgeschwächt. Leberdämpfung beginnt oben an der 5. Rippe, reicht bis zum Rippenrand und medianwärts bis an die Mittellinie. Alle übrigen Organe normal. Die ausgehustete Membran hat 5 be-

ziehungsweise 3 Cmtr. Durchmesser, wird mikroskopisch als Echinococcen-Balg erkannt. Haken und Scolices nicht auffindbar. Medicamentöse Behandlung mit Jodkalium. Im Mai noch zwei Mal Expectoration von Hautstücken von gleicher Beschaffenheit wie früher. Vorübergehend wiederholt Haemoptoe bei fortdauerndem Husten und wechselndem Befinden. Letzte Untersuchung im November 1876. Seit zwei Monaten alle subjectiven Erscheinungen, auch der Husten völlig verschwunden. Das Kind sieht vorzüglich wohl aus. Die physikalischen Erscheinungen sind dieselben, wie bei der ersten Untersuchung.

Die Eltern des Kindes haben ein Jahr vor der Erkrankung desselben einen Hund besessen, mit dem der Knabe viel gespielt hat.

Fall XXIII.

Beobachtet durch Professor Fraentzel, Berlin.

(Charité-Annalen 1876.)

1876. F. M., Handelsmann, wurde am 9. September 1876 in die Charité aufgenommen. Mässige Benommenheit des Sensoriums, intensive Kopfschmerzen und Schwindelgefühl. Bei 39,4 Körper-Temperatur, 104 Pulsen und 28 Respirationen dicke belegte Zunge, Appetitlosigkeit, Durstgefühl, Aufgetriebensein des Abdomens, Gargouillement und Empfindlichkeit in der Regio iliaca dextra, starke Durchfälle, Milztumor und geringer Lungenkatarrh, keine Roseola. Diagnose: Ileotyphus. Behandlung: Abends kühle Bäder und innerlich Magist. Bismuth. Status am 17. September (Beginn der eigenen Beobachtung Fraentzel's): Starkknochiger, grosser Mann mit schlaffer Musculatur und geringem Paniculus adiposus. Haut trocken. Temperatur 38,5°. Sensorium nicht ganz frei, Klagen über Schlaflosigkeit, grosse Schwäche, Schmerzen in der Magengegend; mässige Kopfschmerzen mit geringem Schwindelgefühl, sonst von Seiten des Nervensystems keinerlei Störungen. Zunge belegt, Appetit fehlt, Durstgefühl mässig gesteigert. Abdomen ziemlich stark aufgetrieben, überall etwas druckempfindlich. Vorderes Milzende deutlich fühlbar, eine Vergrösserung der Leberdämpfung nicht nachweisbar. Häufige dünne, dunkelgelbe Stuhlentleerungen. Stimme nicht heiser, geringe Dyspnoe, ziemlich häufiger Husten, spärlicher schleimiger Auswurf. Percussionsschall vorne am Thorax überall normal laut und tief. Hinten links von der Spina scapulae an Dämpfung, welche abwärts an Intensität zunimmt und in den abhängigsten Partien absolut erscheint. Hinten rechts beginnt die Dämpfung erst von der Mitte der Scapula an und wird nirgends so intensiv, wie in der gleichen Höhe links. Man hört vorne beiderseits rauhes vesiculäres Athmen mit Schnurren, hinten links bis zum unteren Winkel der Scapula Vesiculärathmen mit spärlichem, knarrendem Rasseln, an den untersten Theilen unbestimmtes Athmen mit Rasseln, hinten rechts vesiculäres Athmen und ganz vereinzelte Rasselgeräusche bis nach unten hin. Hinten unten links ist der Stimmfremitus fast ganz verschwunden, hinten unten rechts viel stärker als links, aber doch schwächer als in den oberen und vorderen Brusttheilen. Herzdämpfung nicht vergrössert, Herztöne rein, Radialarterie von mittlerer Weite und geringer Spannung, exquisit doppelschägiger Puls.

Behandlung: Innerlich Ipekacuanha Infus. und Magist. Bismuth. Milch, welche Patient als Nahrung erhält, wird mit Gummi versetzt, daneben Bouillon und Rothwein gereicht. Bäder und Eisblase werden ausgesetzt. Es wird die Diagnose auf Ileotyphus mit doppelseitiger hypostatischer Pneumonie gestellt.

In der nächsten Zeit verschlimmert sich der Zustand zusehends. Morgen-Temperaturen bis 39,8, Abends 40,5, Pulsfrequenz 120 bis 140, Respirationszahl 23 bis 36. Sensorium völlig benommen; Husten sehr heftig, das Sputum sehr spärlich, schleimig eiterig, die Durchfälle etwas geringer. Kleinere Morphiumdosen, welche mehrere Tage gegeben worden, lassen es zu längerem Schlaf und dem vollständigen Verschwinden der Delirien kommen, während gleichzeitig die Durchfälle aufhören. Allmälig treten die Erscheinungen von Seiten des Respirations-Apparates weiter in den Vordergrund; fortwährender Husten und reichliche eiterige Sputa. Bei der physikalischen Untersuchung findet sich vorn überall lauter Percussionsschall bei rauhem vesiculären Athmen mit etwas Schnurren und Pfeifen. Herzdämpfung beginnt oben am dritten Rippenknorpel, die untere Grenze ist nicht bestimmbar, nach links bleibt sie 3 Cmtr. von der Mamillarlinie zurück, nach rechts reicht sie bis zur Mitte des Sternums. Herztöne rein; der halbmondförmige Raum ist nicht verkleinert. In der linken Axillargegend mässig intensive Dämpfung ohne bogenförmige Begrenzung mit rauhem vesiculären Athmen und reichlichem Pfeifen und Schnurren. Hinten links von der Spina scapulae ab Dämpfung, welche von der Mitte des Schulterblattes an absolut ist; hinten rechts beginnt die Dämpfung etwas tiefer und ist nirgends absolut. Man hört dabei hinten links oben vesiculäres, unten unbestimmtes Athmen mit spärlichem klingenden Rasseln, rechts überall Vesiculär-Athmen, unten mit etwas Rasseln und Schnurren. Pectoralfremitus hinten unten links stark abgeschwächt. Temperatur zwischen 38 bis 39° Morgens und 39 und 40° Abends; bei einem Puls von 120 bis 140 Schlägen zeigt sich der Kranke ziemlich collabirt. Unter geeigneter symptomatischer Behandlung bleibt vom 5. October an die Temperatur fortdauernd niedrig (37,5 bis 38,5), während gleichzeitig unter Zurücktreten der gastrischen und nervösen Störungen sich der Kräftezustand etwas hebt. Am 6. October zuerst eine genaue Bestimmung der unteren Lebergrenze möglich; dieselbe überragt in der rechten Mamillarlinie den unteren Rippenrand um 5 Cmtr.; die Basis des Schwertfortsatzes um 11 Cmtr. Vom 21. October ab ist die Temperatur völlig normal, das Sputum wurde reichlicher, enthielt aber bei wiederholten Untersuchungen keine Spur von elastischen Fasern; starke Stiche in der linken Brustseite und häufiger quälender Husten.

Bei Druck gegen die Intercostalräume der linken Seite von der 6. Rippe ab sehr heftige Schmerzempfindungen. Vorne am Thorax lauter Percussionsschall, links gleichzeitig etwas tympanitisch, der halbmondförmige Raum unverändert, links vorne überall Vesiculär-Athmen. Herzdämpfung nicht vorhanden. Links in der Seitenwand nach hinten von der Linie axillaris intensive Dämpfung, vor der angegebenen Linie überall lauter Schall. Hinten links von der Spina scapulae an Dämpfung, welche an der unteren Hälfte der Brust absolut ist; hinten rechts beginnt die Dämpfung etwas tiefer, wird aber auch von der Mitte des Schulterblattes an absolut. Hinten links oben ist schwaches vesiculäres, unten schwaches hohes Bronchial-

Athmen, hinten rechts bis zur Mitte der Scapula ziemlich lautes vesiculäres, von da ab schwach bronchiales Athmen zu hören. Nirgends deutliches Rasseln. Vocalfremitus fehlt unten links ganz, während er rechts erheblich schwächer wie oben und vorne ist. Nach diesem Befund wird eine doppelseitige Pleuritis angenommen und am 25. October links hinten in der Linea scapularis zwischen 9. und 10. Rippe die Punction mit einem Troicart vorgenommen. Es lassen sich im Ganzen 100 ⊏⊐ Cmtr. einer dünnen, blutig serösen Flüssigkeit entleeren; die Canüle war frei beweglich und rieb bei Bewegungen gegen die Pleura pulmonalis; die Flüssigkeit enthielt mässig viel Eiweiss, bei der mikroskopischen Untersuchung ziemlich viel rothe Blutkörperchen und vereinzelte lymphatische Elemente.

Ohne dass neue Temperatur-Steigerungen auftraten, blieb Puls und Respirations-Frequenz unausgesetzt sehr hoch; es traten heftige Schmerzen im linken und rechten Hypochondrium ein. Der Husten war sehr stark, und wurden am 3. November zuerst exquisit citronengelbe, vom 9. November ab blassrothe, homogene eiterig schleimige Sputa expectorirt, deren Menge immer nur gering war. Am 17. November wurden zuerst in dem niemals stinkenden Sputum neben massenhaften anderen morphologischen Elementen zahlreiche elastische Fasern nachgewiesen. Das Krankheitsbild änderte sich in den letzten Wochen vor dem Tode nicht. Am 26. November Abends, nachdem Patient vorher reichlich gegessen hatte, stellten sich heftige Schmerzen und grosse innere Angst ein. Patient verlor bald das Bewusstsein und starb ½ Stunde später.

Die Section ergiebt: Die rechte Pleurahöhle enthält einige 100 ⊏⊐ Cmtr. grauröthlicher, mit Fibrinflocken gemischter Flüssigkeit; links sind beide Pleurablätter verwachsen, dabei an den vorderen Partien verdickt, nach hinten hin befinden sich zwischen beiden Blättern mehr lockere fibrinöse Auflagerungen ohne Tuberkel. Der linke untere Lungenlappen erscheint auffallend gross, und giebt, während die Lungenspitze lufthaltig erscheint, in seinen unteren Theilen ein deutliches Fluctuationsgefühl, letztere setzen sich durch eine Furche scharf von den oberen ab. Beim Durchschneiden entleert sich eine wässerige, klare Flüssigkeit. Die nun sichtbare kopfgrosse Höhle ist von einer dicken gallertigen Echinococcus-Membran ausgekleidet. Neben der Höhle sind nur zwei kleine Reste schieferigen Lungengewebes im Unterlappen übrig geblieben. Zwischen dem Lungenparenchym und dem Echinococcus-Sack liegt eine dünne Schicht einer röthlich grauen, eiterigen, dünnen Masse, welche bei der mikroskopischen Untersuchung zahlreiche, unregelmässig gelagerte, elastische Fasern erkennen lässt. Aus dem noch vorhandenen Gewebe des Unterlappens lässt sich überall eine ähnliche eiterige Masse ausdrücken. Rechte Lunge mit dem Diaphragma verwachsen, im Unterlappen ebenfalls eine grosse fluctuirende Höhle, welche eine etwas kleinere Echinococcen-Blase, als die auf der linken Seite enthält. Um die Blasenwand herum zeigt das Lungengewebe eine ganz unregelmässige Oberfläche. Zwischen derben, fibrinösen Streifen liegt weiches, in eiteriger Schmelzung begriffenes Lungengewebe; auch in diesem finden sich reichlich elastische Fasern. Die Spitze des ganzen Unterlappens stark ödematös, entleert auf der Schnittfläche eine graue, trübe Flüssigkeit. Ober- und Mittellappen ebenfalls ödematös, aber von klarer, feinschaumiger Flüssigkeit erfüllt.

In der Leber ebenfalls eine faustgrosse Echinococcen-Cyste. Am untersten Theil des Ileum, einen Fuss über der Klappe beginnend und bis zu dieser reichend im Bereich der Peyer'schen Haufen, sehr zahlreiche, flache, unregelmässig begrenzte, zum Theil schieferige, zum Theil ganz weiss gefärbte Narben, welche im Centrum glatt, in der Peripherie aber etwas zottig erscheinen.

Fall XXIV.

Beobachtet durch Dr. Krause, Wien.

(Wiener Medicinische Wochenschrift 1880, Nr. 28.)

Der am 23. October aufgenommene Kranke giebt an, dass seine Beschwerden vor acht Tagen mit Fieber, trockenem, quälendem Husten ohne Schmerzen begonnen haben. In der Nacht vom 17./18. October trat plötzlich heftiges Erbrechen ein, durch welches eine Menge höchst übelriechender Flüssigkeit entleert wurde. Seitdem grosse Athemnoth und übelriechender, schleimiger Auswurf.

Status praesens: Cyanose; Orthopnoe. Temperatur 38,8, Puls 120, Respiration 36. Percussionsschall ist über dem Sternum in der Höhe des 3. Rippenknorpels, sowie rechts über dem entsprechenden Intercostalraum überall hell und voll tympanitisch. Athemgeräusch vesiculär mit reichlichem trockenen Rasseln, das über der tympanitischen Stelle deutlich metallisch klingt. Hinten unten rechts gedämpfter Percussionsschall und statt des Athmungsgeräusches nur lautes Schnurren und Pfeifen. Im Dämpfungsbezirk metallisch klingendes Tropfenfallen und amphorisches Athmen. Bei Lageveränderungen findet sich an Stelle der Tympanie hoher, voller Percussionsschall.

Diagnose: Exquisit grosse, bronchiectatische Caverne. 36 Stunden später Exitus.

Obduction: Grosse vereiterte Echinococcen-Blase.

Die von Cornil und Gibier im „Centralblatt für klinische Medicin" (35, Jahrgang 1884) mitgetheilte interessante Krankengeschichte konnte leider nicht mehr verwerthet werden.

Geschlecht.

Es ist darüber gestritten worden, ob beim männlichen Geschlecht öfter Echinococcen vorkommen als beim weiblichen. Einzelne Autoritäten, namentlich Finsen, haben behauptet, dass bei Frauen durchschnittlich öfter Echinococcen beobachtet würden als bei Männern.

Bei allen 24 hier zusammengestellten Fällen von Lungen-Echinococcus ist das Geschlecht angegeben; 15 Kranke waren männlichen, 9 Kranke weiblichen Geschlechts. Unter den 68 von Neisser gesammelten Fällen von Lungen-Echinococcus

ist nur bei 55 Fällen das Geschlecht angegeben; es treffen dort 31 Fälle das männliche und 24 Fälle das weibliche Geschlecht.

Von Lungen-Echinococcen scheint deshalb das männliche Geschlecht bisher häufiger befallen zu sein, als das weibliche.

Alter.

In unseren 24 Fällen ist bei drei Kranken das Alter nicht angegeben. Alle drei Kranke gehörten aber jedenfalls nicht mehr den Kinderjahren an. Die übrigen 21 Fälle vertheilten sich auf die Lebensalter in folgender Weise:

1—10 Jahre = 3 Fälle (16, 20, 22),
11—20 „ = 2 „ (11, 17),
21—30 „ = 7 „ (3, 4, 8, 14, 18, 19, 23),
31—40 „ = 4 „ (7, 10, 13, 21),
41—50 „ = 4 „ (1, 5, 9, 12),
51—60 „ = 1 Fall (2).

Unbekannt Fall 6, 15 und 24.

Bei Neisser vertheilten sich von 68 Kranken 43 derselben, bei denen das Alter angegeben, folgender Weise auf die Lebensalter:

1—10 Jahre = 2 Fälle,
11—20 „ = 4 „
21—30 „ = 15 „
31—40 „ = 10 „
41—50 „ = 9 „
51—60 „ = 3 „

Es zeigt sich hiernach, dass die Lungen-Echinococcen im Alter von 21 bis 30 Jahren am häufigsten vorkommen, dass das kindliche Alter merkwürdiger Weise wenig befallen wird und das Greisenalter immun gegen die Echinococcen-Entwickelung zu sein scheint. Die Lungen-Echinococcen nehmen also in Bezug auf das Alter der daran erkrankten Personen von den Echinococcen anderer Organe keine Ausnahmestellung ein.

Aetiologie.

In Bezug auf die Aetiologie der Krankheit finden sich unter den hier gesammelten 24 Fällen von Lungen-Echinococcus nur wenig verwerthbare Angaben. Die Fälle, in denen ein intimes Zusammenleben mit Hunden constatirt werden konnte,

sind Fall 10, 14 und 22, und in Fall 16 liegt die Möglichkeit einer Infection durch Hunde wenigstens sehr nahe. In den übrigen 20 Fällen sind Beruf und Lebensstellung der Patienten so verschieden, dass daraus irgend welche Fingerzeige für die Gelegenheit oder den Modus der Infection nicht genommen werden können.

Pathologische Anatomie.

Nächst der Leber sind nach Leuckart die Lungen das am häufigsten von Echinococcen befallene Organ. Davaine fand unter 200 Fällen von Echinococcus, von denen die Leber-Echinococcen ausgeschlossen waren, 40 Fälle von Lungen-Echinococcus, und Neisser unter 523 Echinococcen 68 Fälle von Lungen-Echinococcus, ebenfalls unter Ausschluss der Leber-Echinococcen. Bekanntlich kommen Lungen-Echinococcen theils als primäre Cysten ohne Miterkrankung anderer Organe an denselben Leiden, theils mit Betheiligung benachbarter oder entfernterer Theile des menschlichen Körpers vor. In unsern 24 Fällen fand sich zweimal zugleich ein Echinococcus der Leber (13 und 23), einmal einer der Milz (21); in den übrigen 21 Fällen konnten weder intra vitam noch in 3 zur Section gelangten Fällen Echinococcen anderer Organe constatirt werden. In Bezug auf die bekannte Thatsache, dass die rechte Lunge öfter Sitz von Echinococcen-Colonien ist, als die linke und dass mehrere disseminirte Colonien in einer oder beiden Lungen zu den Seltenheiten gehören, zeigt sich auch in unseren Fällen keine Ausnahme. Von 17 Fällen, in denen der Sitz der Echinococcen-Colonie diagnosticirbar ist, treffen 11 die rechte, 5 die linke und 1 Fall beide Lungen, was für die rechte Lunge ein procentisches Verhältniss von 63,5 %, für die linke von 29,4 % und für beide Lungen von 5,8 % ergiebt, ein Verhältniss, welches mit dem von Neisser gefundenen annähernd übereinstimmt.

Was den Weg anbelangt, auf welchem die Echinococcen in die Lunge hineingelangen, so lässt sich darüber wohl kaum etwas Bestimmtes sagen; es giebt hier so viel Theorien als Wege, jedoch scheint mir die Ansicht von Buhls, dass die Embryonen der Echinococcentämie auf dem Wege der Lymphgefässe aus dem Darm in den ductus thoracicus, von hier durch die Hohlvene in das rechte Herz und von da in die

Lunge gelangen, vor der Ansicht Lebert's (Klinik der Brustkrankheiten), dass mit Hülfe der scharfen Häkchen ein directes Einwandern der Embryonen vom Magen durch das Diagphragma hindurch in die Lungen stattfinde, den Vorzug zu verdienen.

Für die Art und Weise, wie sich der in die Lungen hineingelangte Echinococcus in denselben etablirt, wie er sich zum benachbarten Lungengewebe, zur Pleura etc. verhält, war mir ein Präparat besonders instructiv, welches ich der Güte des Herrn Professor Albert Thierfelder verdanke. Da dasselbe in vieler Beziehung Interesse bietet und vielleicht einzig in seiner Art ist, so lasse ich die Beschreibung desselben hier folgen.

Das Präparat stammt von einem Affen (Cercopithecus Jnuus), der hier im Jahre 1883 nach wochenlanger, zuletzt hochgradiger Athemnoth unter langsamem Kräfteverfall starb. Der Fall zeichnet sich besonders dadurch aus, dass sich bei ihm ausser an der Leber an beiden Lungen mehrfache, sehr schön erhaltene, völlig intacte Echinococcenblasen fanden, wie sie in dieser Zahl und in diesem Zustande an menschlichen Leichen so ausserordentlich selten zur Beobachtung kommen. — Die rechte Lunge ähnelt einem Kegel von 6 Cmtr. Höhe und 4 Cmtr. Grundflächen-Durchmesser. Sie hat vier Lappen, einen kleinen hinteren, einen mittleren und zwei vordere; der hintere und mittlere Lappen zeigen makroskopisch keinerlei pathologische Veränderungen; sie sind, wie auch die beiden vorderen Lappen, blass, wenig pigmentirt, überall lufthaltig, und lässt sich vor Allem keine Spur chronisch entzündlicher Veränderungen in ihnen nachweisen. Von den beiden vorderen Lappen zeigt der um etwas grössere untere eine gut Taubenei grosse, weissliche, durchsichtige Blase, welche von der Mitte des vorderen Lappenrandes aufsteigend an der medialen und lateralen Fläche des Lungenflügels, nach oben und seitwärts hin ziemlich gleich weit hervorragt und bis an die Lungenwurzel heranreicht; die Blase ist ziemlich derbe und nach der Härtung in Alkohol mit Flüssigkeit gefüllt, ist comprimirbar und lässt sich leicht, wie auch das gesunde Lungenwebe des Lappens, mittelst eines Tubus vom Hauptbronchus aus aufblasen. Innerhalb der geschilderten Blase ist deutlich eine schlaffe gefaltete Membran zu erkennen. — Im rechten Oberlappen findet sich hauptsächlich dem vorderen Rande in seiner ganzen Ausdehnung

aufsitzend eine noch $^1/_2$ Mal grössere Blase als die eben geschilderte. Das Volumen dieser Blase ist etwa $^1/_3$ Mal grösser als das des intacten Lungengewebes dieses Lappens. Auch hier sieht man in der grösseren Blase eine gefaltete Membran liegen.

Die linke Lunge ist zweilappig. Der Oberlappen ist fast zu zwei Drittel von einer Blase eingenommen, die ebenfalls bis an die Wurzel der Lunge reicht, und nur am vordern Rand und an der Spitze des Lappens ist normales Gewebe erkennbar.

Im unteren Lappen sitzt nach hinten eine circa Haselnuss grosse Blase, die jedoch nicht bis an den freien Lungenrand heranreicht, sondern kranzförmig von einem dünnen Rand intacten Lungengewebes umzogen wird. Die in der linken Lunge beschriebenen Blasen zeigen dieselben Eigenschaften wie die in der rechten und lassen ebenfalls in ihrem Innern zusammengeschrumpfte weissliche Membranen erkennen. Bei genauer Betrachtung der Blasen ergiebt sich, dass sie von der Pleura pulmonalis gebildet werden und dass in jeder die eigentliche Echinococcenblase als schlaff zusammengefaltete Membran eingeschlossen liegt. Rings herum an den Stellen, wo sich das Niveau der Pleurablase ringförmig über das Ganze des Lungenflügels beim Aufblasen erhebt, sieht man zugleich deutlich, wie normales Lungengewebe noch eine Strecke weit nach oben die aufgeblasene Pleura begleitet, dass also nicht etwa das Lungengewebe dort plötzlich aufhört, wo die Pleura, die Echinococcenblase bedeckend, sich über das Niveau des Lungenflügels erhebt. Dieser Umstand scheint mir dafür zu sprechen, dass die Echinococcenblase ursprünglich nicht subpleural zwischen Lunge und Pleura, sondern im Lungengewebe selbst zur Entwickelung gelangt ist, so dass sie bei ihrer Volumzunahme (während des Wachsens) benachbartes Lungengewebe mit in die Höhe nahm. Durch die kleine Blase des linken Unterlappens wurde ein Schnitt geführt und das abgetragene Stück, welches einen Ueberblick über die ganze Peripherie der Echinococcenblase und das sie umgebende Gewebe erlaubte, zur mikroskopischen Untersuchung benutzt. Zunächst kann man sich in den gewonnenen, mit Alauncarmin gefärbten Präparaten evident überzeugen, dass es sich hier wirklich um einen Echinococcus handelt; man sieht die deutlich geschichtete Structur der Echinococcen-Membranen mit verschiedenen,

anhaftenden Scolices, welche zum Theil gut erhaltene Hakenkränze ein- bezw. ausgestülpt tragen. Auch im mikroskopischen Präparate ist jener für den Ort der Entwickelung bezeichnende Umstand leicht demonstrabel: ein feinerer Streifen normalen Lungengewebes, zwischen Blase und Pleura gelegen, begleitet die Blase bei ihrer Erhebung über das Niveau des Lungenflügels noch eine Strecke weit. Was die Verhältnisse des der Echinococcenblase benachbarten Lungengewebes betrifft, so lässt sich in den zahlreich angefertigten Präparaten, wie schon nach dem makroskopischen Befunde anzunehmen war, auch nicht eine Spur tieferer chronisch entzündlicher Veränderungen nachweisen. Man ist im Allgemeinen leicht geneigt, die bindegewebige Umhüllung, die ja sicher auf Kosten des Wirthes des Parasiten entsteht, als das Product einer Entzündung aufzufassen, wobei der Parasit als Fremdkörper wirkt. Man glaubt, dies Gebilde seiner Genese nach identificiren zu sollen mit der Bindegewebskapsel, die sich um einen eingedrungenen, einheilenden, nicht ganz aseptischen Fremdkörper, z. B. eine Flintenkugel oder dergleichen bildet, und doch sind beide auf ganz verschiedene Weise entstanden. Die einheilende septische Flintenkugel ruft in ihrer Umgebung eine wirkliche Entzündung hervor, es tritt eine wirkliche Bindegewebs-Neubildung ein; diesem entzündlichen Prozess gegenüber verdankt die Bindegewebs-Kapsel um eine Echinococcenblase herum einem regressiven Prozesse ihre Entstehung. Sie besteht nicht aus neugebildetem Bindegewebe, sondern aus Lungengewebe, welches in Folge des unausgesetzten Druckes allmälig atrophirt, seine dem Organe eigenthümliche Structur verliert und nun als einfaches Bindegewebe erscheint. Dass unter Umständen auch eine Bindegewebs-Wucherung stattfinden kann, soll nicht geleugnet werden, im vorliegenden Falle war jedenfalls eine solche nirgends nachzuweisen. In den Präparaten konnte man sich leicht überzeugen, wie die Bindegewebs-Schicht allmälig ohne krassen Wechsel in normales Lungengewebe überging, und der Umstand, dass die der Echinococcenblase zunächst benachbarten Alveolen eine mehr längliche, zusammengedrückte Gestalt haben, als die mehr entfernt gelegenen, scheint mir ebenfalls für meine Auffassung von dem Vorgang der Abkapselung zu sprechen. Weiter von der Blase ab sieht man überall normale Alveolen mit gut erhaltenen Epithelien,

frei von Exsudaten; höchstens sind sie durch vicariirendes Emphysem etwas über das Normale hinaus ausgedehnt. Die minimalen Blutungen, die man an einzelnen Stellen im interstitiellen Gewebe entdecken kann, scheinen mir durch die Stauung in den Lungen, die durch die grosse Raumbeengung bedingt war, völlig ihre Erklärung zu finden.

Ich glaube, dass das hier beobachtete Verhalten der Echinococcenblasen zu dem benachbarten Lungengewebe das constante ist und dass das umgebende Gewebe erst in entzündliche Mitleidenschaft gezogen wird, wenn durch secundäre Entzündung, die ja allerdings bei so veränderten Verhältnissen wohl leichter Platz greifen kann, oder durch spontanes Platzen — durch ein Trauma (Fall 19) — die Communication einer Echinococcenblase mit einem grösseren oder kleineren Bronchus hergestellt ist und wenn nun mehr der Zersetzung des Inhalts der Blase mit allen ihren Folgen Thür und Thor geöffnet sind. Ganz analoge Verhältnisse bieten andere Tumoren, die ebenfalls in ihrer Umgebung nur Druckatrophie hervorrufen, und wenn beispielsweise ein Hydronephrose ohne weitere entzündliche Veränderungen eine Niere völlig durch Druck allein zum Schwund bringen kann, so ist nicht gut einzusehen, weshalb gerade eine Echinococcenblase eine Entzündung ihrer Umgebung veranlassen soll. Ueberzeugend war mir für diese Ansicht auch die mikroskopische Untersuchung eines Nieren-Echinococcus, welcher von einem Manne stammt, bei welchem die Parasiten-Colonie durch fortgesetzten Druck die eine Niere fast völlig zum Schwund gebracht hatte; auch hier zeigte sich, wie die dem Echinococcus zunächst benachbart gewesenen zarteren Theile der Substantia corticalis völlig zu Grunde gegangen waren, dagegen die Harnkanälchen der Nierenkelche mit wohlerhaltenen Epithelien fest aufeinandergedrückt, in ihrer Structur noch deutlich erkennbar geblieben waren; von entzündlichen Veränderungen des Nierengewebes war nichts zu entdecken.

Auch in jenem Falle 19, wo bei einem Soldaten, der niemals an krankhaften Erscheinungen von Seiten seiner Lunge gelitten hatte, der Tod durch das Platzen eines Echinococcen-Sackes hervorgerufen wurde, zeigten sich nach dem Sectionsbefund keinerlei entzündliche Veränderungen in der Umgebung des Sackes, obgleich derselbe doch immerhin recht gross gewesen sein muss. Der in vieler Beziehung interessante, von

Fräntzel veröffentlichte Fall 23 von doppelseitigem Lungen-Echinococcus kann mich nicht überzeugen, dass die in der Umgebung der Echinococcensäcke im Lungengewebe gefundene puriforme Schmelzung durch die Parasitencolonie selber bedingt war. Wenn man bedenkt, dass es sich in diesem Falle um ein Individuum handelte, welches offenbar eben einen Ileotyphus durchgemacht hatte, bei den Complicationen mit Lungen-Erkrankungen nicht selten sind, und dass auch die echinococcenfreien Lungenlappen nicht ganz frei von pathologischen Veränderungen waren, so wird es wahrscheinlich, dass die beschriebenen Veränderungen zwar secundärer Natur waren, aber von der Echinococcen-Erkrankung doch nur insofern abhängig, als die durch sie bewirkte Stauungshyperaemie der Entwickelung krankhafter Veränderungen des Gewebes zu Gute kommen musste.

Symptome.

Die Symptome, welche in den 24 mitgetheilten Fällen von Lungen-Echinococcus zur Beobachtung kommen, bieten zwar ziemlich verschiedenartige Krankheitsbilder, im Allgemeinen jedoch unterscheiden sie sich wenig von denen, welche in den bisher beobachteten Fällen zur Erscheinung kamen.

Ein Fall, in dem eine grosse Echinococcenblase gar keine klinischen Erscheinungen machte, ist der durch seine Geschichte und Sectionsbefund interessante Fall 19. Ein Soldat, der während seiner fast dreijährigen Dienstzeit gewiss oft genug Gelegenheit zu Erkältungen und zur Entwickelung entzündlicher Zustände seiner Athmungsorgane gehabt hat und während seiner Dienstzeit niemals krank war, ertrinkt dadurch, dass ihm ein grosser Lungen-Echinococcus durch ein Trauma platzt; gewiss ein Fall, der so recht deutlich zeigt, wie grosse Lungen-Echinococcen existiren können, ohne dass dadurch die geringsten entzündlichen Erscheinungen verursacht werden. Die übrigen Fälle, in denen klinische Erscheinungen beobachtet wurden, verliefen theilweise unter dem Bilde eines chronischen Katarrhs, einer Phthyse oder einer Pleuritis mit den für diese Krankheiten characteristischen Symptomen.

Die ersten Erscheinungen, die ein Lungen-Echinococcus zu machen pflegt, sind meistens solche, die sich in der durch ihn in bestimmten Abschnitten bedingten Blutstauung bemerkbar

machen; es tritt auf der Bronchialschleimhaut eine vermehrte Secretion ein, der producirte Schleim wird massenhaft expectorirt und bemerkt der Patient öfter kleine Blutgerinnsel in demselben, die aus kleinen geplatzten Gefässen der Bronchialschleimhaut herrühren. Die Beschwerden können zeitweise abnehmen, um dann, namentlich bei ungünstigen Witterungseinflüssen, mit erneuerter Intensität wieder aufzutreten. Eigentliche Schmerzen werden in der ersten Zeit und oft auch bei schon vorgeschritteneren entzündlichen Prozessen gar nicht verspürt, oft stellen sie sich jedoch zugleich mit den ersten katarrhalischen Erscheinungen zusammen ein, und können sogar, wie in Fall 4, den Patienten zuerst auf sein Leiden aufmerksam machen. Dieselben sind meist intercostaler Natur oder zeigen sich auch nur an circumscripter Stelle; dass sie nach Lebert häufiger links als rechts auftreten sollen, liegt wohl nur daran, dass rechts überhaupt öfter Echinococcen beobachtet werden, als links. Ist durch secundäre entzündliche Prozesse das umliegende Lungengewebe in entzündliche Mitleidenschaft gezogen worden, so fehlt auch unter den Allgemein-Erscheinungen, welche der Lungen-Echinococcus macht, das Fieber nicht, welches je nach dem Grade der Entzündung und nach der Grösse des afficirten Gewebegebietes, zwischen ziemlich grossen Grenzen schwanken kann. Mit stärkeren, regelmässigen Temperatursteigerungen, vermehrtem eitrigen oder blutigen Auswurf und Husten, pflegt sich dann auch bald ein deutlicherer Kräfteverfall bei dem Patienten einzustellen, so dass das ganze Krankheitsbild dann dem der Phthyse ausserordentlich ähnlich wird. Eigentliche Dyspnoe tritt gewöhnlich erst ein, wenn die Echinococcenblasen in den Lungen eine relative Grösse erreicht haben, so dass nicht nur der Raum, den die Blase in der Lunge einnimmt, für die Athmung untauglich wird, sondern auch der Druck der Blase auf das noch athmungsfähige Lungengewebe zur Geltung kommt. Von objectiven, durch physikalische Untersuchungsmethoden nachweisbaren Symptomen pflegt sich zuerst eine je nach dem Sitz der Blase mehr oder weniger deutliche Dämpfung einzustellen, jedoch kommt es vor, dass, wie z. B. in den genau beobachteten Fällen 4 und 7, bei ziemlich intensiven klinischen Erscheinungen der Nachweis einer Dämpfung nicht gelingt. In diesen Fällen ist wohl anzunehmen, dass die Echinococcen-Colonie ringsherum noch von

einer Schicht normalen Lungengewebes bedeckt war; liegt die Blase an der Lungen-Oberfläche, so entsteht über ihr eine absolute Dämpfung, die meist nach oben hin eine mehr bogenförmige Gestalt hat und sich hierdurch namentlich von der pleuritischen Dämpfung unterscheidet, abgesehen davon, dass bei ihr keine Veränderungen der Dämpfungsgrenzen bei den Lageveränderungen statthaben. Ueber der gedämpften Stelle fehlt, sobald die Blase der Pleura unmittelbar anliegt, jedes Athmungsgeräusch, bei grösseren Colonien hört man dicht neben der Dämpfungsstelle Athmen von bronchialem Charakter, welches durch die Compression des der Blase benachbarten Gewebes bedingt ist. Die etwa in der Umgebung der Blase bestehenden katarrhalisch entzündlichen Veränderungen machen sich der Auscultation durch Rasselgeräusche bemerkbar. Der Pectoralfremitus ist über der gedämpften Stelle abgeschwächt oder verschwunden. Wächst die Blase zu bedeutender Grösse an, so kommt es zu einer merklichen Thorax-Erweiterung der betreffenden Seite mit mehr oder weniger deutlichem Verstrichensein der Intercostal-Räume; das Gefühl deutlicher Fluctuation in den Intercostal-Räumen ist wohl nur selten zur Beobachtung gekommen. Auffällig ist bei grösseren Colonien die ungleichmässige Athmung beider Thoraxhälften und die Verschiebung der Nachbarorgane, des Herzens und der Leber. Zu einer Reihe von besonderen Symptomen kommt es, wenn die Communication eines Echinococcus-Sackes mit einem Bronchus eintritt. Zunächst wird sich der Inhalt der Blase zum grössten Theil entleeren, unter heftigen Anstrengungen, die sich zu den hochgradigsten Erstickungsanfällen steigern können, erfolgt die Expectoration von kleineren oder grösseren Mengen einer klaren oder mehr eitrigen Flüssigkeit, von Tochterblasen und Fetzen der Mutterblase mit den charakteristischen Scolices und Häkchen. Oft ist dieser Durchbruch des Echinococcus-Sackes in einem Bronchus von einer leichten Haemoptoe oder wenigstens Blutspucken begleitet. Selten ist es mit einem einzigen solchen Anfalle abgethan; gewöhnlich erfolgen ihrer mehrere, ja es können Wochen und Monate vergehen, bis der letzte Rest einer Echinococcen-Colonie durch die Bronchien nach aussen entleert ist. Die Schicksale der in den Bronchus eröffneten Blase können ausserordentlich verschiedene sein. Relativ häufig macht eine ein- oder mehrmalige solche

Expectoration dem krankhaften Zustand ein Ende, indem ohne weitere stärker hervortretende entzündliche Erscheinungen die entstandene Lungenhöhle durch das Zusammenlegen und Schrumpfen ihrer Wände und durch das sich Wiederausdehnen des vorher comprimirt gewesenen benachbarten Lungengewebes zur Ausheilung kommt und schliesslich nur eine Narbe übrig bleibt. Dieser günstige Ausgang scheint besonders dann einzutreten, wenn die Parasiten-Colonie nicht zu gross ist und nicht zu lange bestanden hat, so dass das an und für sich gesunde, athmungsfähige Gewebe des betroffen gewesenen Lungenlappens seine Elasticität noch nicht völlig durch den ausgehaltenen Druck verloren hat und durch seine Wiederausdehnung die Ausheilung der entstandenen Wunde unterstützen kann. Oft genug tritt dieser Ausgang jedoch leider nicht ein. Vermag die Höhle sich nicht zu schliessen und reichen die Kräfte des Patienten nicht für die völlige Expectoration der Echinococcenblase und ihres Inhalts aus, so kommt es zu Zersetzungsvorgängen in der mit der Aussenluft communicirenden Caverne, das umgebende Lungengewebe wird in entzündliche Mitleidenschaft gezogen, und können in letzterem nun alle Veränderungen von der einfachen entzündlichen Infiltration bis zur Gangrän des Gewebes vor sich gehen. In diesem Falle muss das Krankheitsbild dem grosser Cavernen natürlich ausserordentlich ähnlich werden; man beobachtet hier bei der physikalischen Untersuchung alle Höhlensymptome (Fall 24) und die bestehenden localen und allgemeinen Erscheinungen, wie Fieber, Kräfteverfall, Expectoration massenhafter, eitriger, stinkender Sputa erinnern nur zu lebhaft an das Bild phthysischer Erkrankungen, unter dem die Patienten, oft nach monatelangem Siechthum nach wiederholten Lungenblutungen aus perforirten Lungengefässen langsam zu Grunde gehen.

Die geschilderten Symptome eines Lungen-Echinococcus werden diejenigen sein, die man am häufigsten zu beobachten Gelegenheit hat, jedoch können in seltenen Fällen auch andere Erscheinungen zur Beobachtung kommen. Hierher gehören die Fälle, wo die Blase nicht in einen Bronchus, sondern in die Pleurahöhle hinein perforirt (Fall 19 und 21). Diese Perforation in den Pleuraraum hinein muss als ausserordentlich gefährlich gelten, da bisher beinahe sämmtliche Fälle dieser Art an Pleuritis respective Pyopneumothorax zu Grunde

gegangen sind. Zu den grössten Seltenheiten gehören wohl die Fälle, wo ein Lungen-Echinococcus durch das Zwerchfell hindurch in der Nabelgegend nach aussen perforiren wollte und incidirt würde, und ein anderer, wo ein Lungen-Echinococcus in den Darm perforirte. (Neisser, Fall 82 und 84.) Auch der von Wollf (Dissertation, Breslau. 1869) mitgetheilte Fall, wo ein Lungen-Echinococcus in die Arteria pulmonalis perforirte, dürfte ein äusserst seltener sein.

Diagnose.

Es giebt wohl wenig Aerzte, die sich rühmen können, einen Lungen-Echinococcus intra vitam ohne vorausgegangene Expectoration von charakteristischen morphologischen Bestandtheilen diagnosticirt zu haben. Ebenso wie in den von Neisser veröffentlichten 88 Fällen von Lungen-Echinococcus wurde auch in den hier aufgeführten 23 Fällen kein einziger vor der Expectoration charakteristischer Formenbestandtheile oder vor der Section erkannt. Der Grund hierfür liegt eben darin, dass der Lungen-Echinococcus keine für ihn allein geltenden Symptome macht, denn das Hydatidenschwirren, welches man noch so oft als charakteristisches Diagnosticum anführen hört, kommt erstens wohl überhaupt ausserordentlich selten zur Beobachtung, beim Lungen-Echinococcus aber umsoweniger, als durch die starren Thoraxwände hindurch die Wahrnehmung dieses Phänomens überhaupt kaum möglich sein würde. Beweisend für die Existenz eines Lungen-Echinococcus sind selbst die spontan oder auf künstlichem Wege nach aussen gelangenden Formenbestandtheile der Mutterblase oder ihres Inhalts direct nicht. Denn wenn es auch gelingt, in den entleerten Massen entweder die geschichtete Structur der Mutterblase, sowie Tochterblasen, Scolices oder Haken nachzuweisen, so ist doch die Diagnose Lungen-Echinococcus erst dann eine völlig gesicherte, wenn der nicht selten beobachtete Fall ausgeschlossen ist, dass es sich um einen in die Lungen perforirten Leber-Echinococcus handelt. Unter Umständen wird es sehr schwer sein, hier eine Differential-Diagnose zu stellen, namentlich wenn ein Leber-Echinococcus an der Convexität der Leber lag; denn wenn auch das Verschwinden einer vorher constatirten Leber-Vergrösserung nach der Expectoration von Bestandtheilen einer Echinococcen-Colonie

einen perforirten Leber-Echinococcus vermuthen lässt, so wird die Diagnose auf letzterem doch erst völlig sicher, wenn es gelingt, Gallenbestandtheile in den herausbeförderten Massen zu entdecken.

Die weiteren diagnostischen Merkmale des Lungen-Echinococcus haben nur einen beschränkten Werth, und wurde schon in dem Capitel über „Symptomatik" gesagt, dass die Krankheitsbilder eines chronischen Katarrhs und einer Pleuritis am häufigsten beim Lungen-Echinococcus beobachtet werden. Allerdings werden für den aufmerksamen Beobachter oft einzelne Punkte zu finden sein, die sich nur schwer unter den Symptomcomplex einer Pleuritis oder Phthise unterbringen lassen. Was zunächst die Pleuritis anbetrifft, so unterscheidet sie sich vom Lungen-Echinococcus hauptsächlich dadurch, dass sich im Anfang doch meist heftigere Fiebererscheinungen einstellen, während dies bei Ersterem nicht der Fall zu sein pflegt; bei der Pleuritis hat der Dämpfungsbezirk meist binnen kurzer Zeit sein Maximum erreicht, während beim Echinococcus die Dämpfung ganz allmälig an Umfang zunimmt, meist nach oben hin eine mehr bogenförmige Gestalt hat und bei Lage-Veränderungen des Patienten keinerlei Aenderungen ihrer Grenzen zeigt.

Für den chronischen Katarrh, namentlich wenn er die oberen Lungenlappen betrifft, ist zunächst das Fehlen oder Vorhandensein von Tuberkel-Bacillen im Sputum von Wichtigkeit. Gelingt es bei einem Patienten, der an chronischer Infiltration bestimmter Lungenbezirke leidet, in den Sputis Tuberkel-Bacillen nachzuweisen, so ist die Annahme eines Echinococcus zum Mindesten sehr unwahrscheinlich, obgleich ja immerhin denkbar, dass ein tuberkulöser Katarrh mit einem Lungen-Echinococcus zusammen vorkommen könne. Wenn der phthisische Prozess im Allgemeinen auch wohl rascher und unter stärkeren Allgemein-Erscheinungen verläuft, als die Folge-Erscheinungen eines Lungen-Echinococcus, so sind die Erscheinungen meist doch so gleichartig, dass der Ausschluss der einen oder der anderen Erkrankung kaum möglich ist, und wird es gerade in diesen Fällen ausser dem Nachweise von Tuberkel-Bacillen von Wichtigkeit sein, in anderen Organen, vor Allem in der Leber eine Echinococcen-Geschwulst nachzuweisen, wenn auch Lebert einen Fall veröffentlichte, wo neben Leber-Echinococcus ein tuberkulöser Spitzen-Katarrh beobachtet wurde.

Prognose.

Wenn ein so hervorragender Kenner der menschlichen Parasiten, wie Leuckart, den Echinococcus als einen der gefährlichsten bezeichnet, so muss man, wenn man das in der Literatur vorhandene Material von Krankheitsfällen auf ihre Ausgänge hin durchblättert, sich zweifellos dieser Ansicht anschliessen. Die ganze Art des Wachsthums des Parasiten im menschlichen Körper, die unzähligen krankhaften Erscheinungen, die er dort hervorzurufen vermag, müssen die Prognose der Echinococcen-Krankheit gewiss als eine schlimme erscheinen lassen. Jedoch richtet sich die Prognose in hohem Grade nach dem Sitz des Echinococcus hauptsächlich, weil davon eine spontane Eröffnung mit nachfolgender Ausheilung und eine operative Entfernbarkeit zumeist abhängig sind. Deshalb sind die Aussichten bei Echinococcen solcher Organe, bei denen eine operative Entfernbarkeit nicht angängig ist und bei denen ein Naturheilungsprozess nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen zu erwarten steht, am traurigsten. Um nur ein Beispiel zu nennen, so ist die Prognose bei Gehirn-Echinococcen absolut ungünstig, während bei Lungen-Echinococcen bekanntlich Heilungen oft genug beobachtet werden. Durch den Durchbruch der Echinococcen-Blase in den Bronchus oder in den Darm oder durch die Haut nach aussen kann ein Naturheilungsprozess eingeleitet werden, der den Patienten genesen lässt. Dass freilich ein Durchbruch des Echinococcen-Sackes in einen Bronchus mit der Heilung nicht gleichbedeutend ist, wurde oben genügend auseinandergesetzt. Es ist ausserdem auch hier die Prognose von dem jeweiligen Zustand des Kranken im hohen Grade abhängig. Ein jugendliches Alter, ein nicht zu langes Bestehen der Parasiten-Colonie, eine gute körperliche Constitution und das Freisein von sonstigen Lungen-Erkrankungen wird einen günstigeren Verlauf erwarten lassen, als wenn der Patient sich schon in älteren Jahren befindet, wenn durch das lange Bestehen der Echinococcen-Blase das benachbarte Lungengewebe durch den unausgesetzten Druck seine Elasticität verloren hat und zum Schluss des beim Platzen der Blase entstandenen Defects nicht mehr beitragen kann oder durch eine anderweitige Erkrankung die Resistenzfähigkeit des Individuums herabgesetzt ist.

Die von mir zusammengestellten Fälle geben in Bezug auf die Sterblichkeit ein auffallend gutes Resultat: Von 24 Fällen sind 12 geheilt, 9 gestorben, bei 2 noch in Behandlung befindlichen ist die Heilung zu erwarten und bei einem ist der Ausgang unbekannt, wobei noch zu berücksichtigen ist, dass in Fall 19 der Tod durch einen Zufall herbeigeführt wurde.

Therapie.

Ebenso schlecht als mit der Diagnostik der Lungen-Echinococcen steht es mit der Therapie. Wie gesagt, ist das Gewöhnliche, dass die Echinococcen-Cyste in den Lungen so lange verkannt wird, bis sie ihren Inhalt mit charakteristischen Formen-Bestandtheilen nach aussen ergiesst. So lange aber die Diagnose auf Lungen-Echinococcus nicht gestellt ist, so lange wird selbstverständlich auch von einer Therapie desselben nicht die Rede sein können. Wenn die Blase in einen Bronchus perforirt ist, ihren Inhalt nach aussen entleert hat und nun die Diagnose Lungen-Echinococcus zweifellos wird, werden alle die Mittel am Platze sein, die die Beschwerden des Kranken lindern können, und wird es ausserdem darauf ankommen, durch eine roborirende Diät, durch Vermeidung aller äusseren Schädlichkeiten (Witterungs-Einflüsse etc.) die Naturheilung möglichst zu unterstützen. Expectorantien, Narcotica, Tonica, unter Umständen bei Blutungen auch wohl Adstringentien, werden hauptsächlich diejenigen Mittel sein, die man in palliativem Sinne zu geben Gelegenheit findet. Gerade wie bei einem Schwindsüchtigen muss durch alle mögliche diätetischen Mittel der Kräftezustand des Patienten hochgehalten werden, man hat ihn vor Allem vor Erkältung zu schützen, und thut gewiss gut, wo es angeht, den Kranken in der rauheren Jahreszeit in südliche Gegenden mit gleichmässiger, lauer Temperatur zu senden. Auch Brunnen- und Bäder-Curen werden von Nutzen sein, und zwar hauptsächlich solche, die reichlich Natron mit Kalk-Bestandtheilen enthalten. Es dürften sich deshalb besonders für diesen Zweck Ems, Neuenahr, Soden und Reichenhall empfehlen. Für die chirurgische Behandlung ist die geplatzte Lungen-Echinococcus-Cyste ein noli me tangere.

Wenn das ärztliche Wissen und Können, wie zu hoffen und zu erwarten ist, in kommender Zeit im Stande sein wird, Lungen-Echinococcen in nicht geplatztem Zustande genau zu

diagnosticiren, so wird man mit Lebert hoffen können, diese Krankheit desto häufiger und eingreifender mit chirurgischen Mitteln bekämpft zu sehen. Auch schon heute würde man sich unter Anwendung der penibelsten antiseptischen Mittel beispielsweise nicht scheuen dürfen, gegen eine Lungen-Echinococcen-Geschwulst chirurgisch vorzugehen, deren Vorhandensein etwa dadurch im hohen Grade wahrscheinlich geworden wäre, dass bei einem Individuum, welches eine doppelseitige Dämpfung zeigte, unter Expectoration von charakteristischen Echinococcen-Cysten-Inhalt die Dämpfung auf einer Seite verschwindet. Es liegt dann zu nahe, auch auf der anderen Seite das Vorhandensein einer Echinococcen-Geschwulst anzunehmen, und wäre gewiss in diesem Falle, nachdem auf der einen Seite eine Spontan-Heilung zu Stande gekommen, auf der anderen ein chirurgischer Eingriff indicirt. Ein während meiner Assistentenzeit an der Rostocker chirurgischen Klinik von mir beobacheter Fall bestimmt mich besonders zu der Ansicht, dass die chirurgische Behandlung von sicher diagnosticirten Lungen-Echinococcen grosse Aussicht hat. Es handelte sich in diesem Falle, der anderweitig genauer veröffentlicht werden wird, um einen grossen rechtsseitigen Pleura-Echinococcus, der von Herrn Professor Madelung durch Freilegung mit Hülfe der Rippen-Resection, antiseptische Drainage zur Heilung gebracht wurde. Auch bei Lungen-Echinococcen würde ein ähnliches Operations-Verfahren eingehalten werden müssen. Man müsste zunächst durch irgend ein Verfahren, vielleicht nach dem Vorgang von Simon oder Volckmann, eine Verklebung der beiden Pleurablätter über der Echinococcen-Blase zu erzielen suchen, um bei der späteren Operation eine Infection des Pleuraraumes zu verhindern. Glaubt man diese Verklebung genügend erreicht zu haben, so resecirt man von ein oder zwei Rippen ein genügend grosses Stück, um für die Incision und spätere ausgiebige Drainage ausreichend Raum zu haben. Die auf diese Weise bloss gelegte Cyste wird dann ergiebig incidirt, der Inhalt entleert sich nach aussen und ist nun durch lange, dicke Drainageröhre für ausreichenden Abfluss zu sorgen. Ein reichlicher antiseptischer Verband schliesst die Wunde. Der Verband wird sorgfältig revidirt und beim geringsten Durchschlagen von Secret gewechselt. Auch empfiehlt es sich, später den Kranken täglich ein bis zwei Mal von genügendem Personal

vorsichtig in verschiedene Körperlagen, namentlich auch mit dem Kopf nach unten, bringen zu lassen, um möglichst alles Secret in den Verband gelangen zu lassen und eine Ansammlung desselben in den abhängigen Höhlenstellen zu vermeiden. Ausspülungen mit desinficirenden Flüssigkeiten werden nicht gemacht, so lange der Patient fieberfrei ist; erst bei auftretendem Fieber wird die Ausspülung der Wundhöhle von Nutzen sein. Wenn die Wundhöhle sich wegen ihrer Grösse zu langsam schliesst, wird die Estlander'sche Operation zur Verkleinerung derselben von Nutzen sein. Ich glaube, dass dieses Verfahren im gegebenen Falle das Beste sein wird, weil die einfache Punction mit einem grossen Troicar die Infection der Pleurahöhle sehr wahrscheinlich macht und andererseits durch eine kleine Punctionsöffnung der Abfluss des Cysten-Inhalts ein sehr mangelhafter sein wird. Will man punctiren, so scheint mir das Verfahren der sogenannten capillaren Punction, welches namentlich von Hulke, Savori und in neuester Zeit von Borgherini bei Leber-Echinococcen mit Erfolg geübt wurde, am meisten Aussicht zu bieten. Die genannten Forscher haben bei diesem Verfahren, welches bisher allerdings bei Lungen-Echinococcen keine Anwendung fand, wiederholt beobachtet, dass das Ablassen einiger Tropfen Flüssigkeit die Hydatide zum Schwund brachte. Das Verfahren von Fogge, Gerault und Anderen, auf electrischem Wege Echinococcen-Cysten zum Schwinden zu bringen, hat wohl nur wenig Anhänger gefunden.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Verpflichtung, meinen verehrten Lehrern, Herrn Professor Dr. Madelung und Herrn Professor Dr. Albert Thierfelder meinen wärmsten Dank für ihre freundliche Unterstützung bei dieser Arbeit auszusprechen.